Aus der Frauenklinik der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. K. Burger

Wie wirkt sich eine vorangegangene Fehl- oder Frühgeburt auf die Geburtszeit bei einer Erstgebärenden aus?

(Geburtengut der Universitäts-Frauenklinik Würzburg)
(1920—1930)

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von
Gisela Hesse geb. Jambor
aus Arnsberg/Westfalen

Würzburg 1956

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543524_0059

Aus der Frauenklinik der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. K. Burger

Wie wirkt sich eine vorangegangene Fehl- oder Frühgeburt auf die Geburtszeit bei einer Erstgebärenden aus?

(Geburtengut der Universitäts-Frauenklinik Würzburg)
(1920—1930)

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von
Gisela Hesse geb. Jambor
aus Arnsberg/Westfalen

Würzburg 1956

Tag der mündl. Prüfung:
16. April 1956

Referent: Professor Dr. med. K. Burger

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der
Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

Disposition

Seite

A Einleitung . . . . . 5—7

B Eigene Untersuchungen an Hand des Materials der Würzburger Frauenklinik aus dem Zeitraum von 1920 bis 1930 7—21

1. Durchschnittliche Geburtsdauer bei Erstgebärenden *mit* bzw. *ohne* Fehl- oder Frühgeburtenanamnese
2. Anzahl pathologischer Geburten (Beckenendlagen, Zangengeburten, Perforation des Kindes)
3. Dauer und Komplikationen der Nachgeburtsperiode nach vorangegangener Fehl- bzw. Frühgeburt
4. Geburtsgewicht der Kinder nach vorangegangener Fehl- bzw. Frühgeburt

C Zusammenfassung . . . . . 21—22

D Literaturverzeichnis 23

Zeitgenössischen Autoren (siehe unten) geben die durchschnittliche Dauer der Geburt einer Erstgebärenden im Normalfalle mit 12 bis 21 Stunden an. Als Normalfall gilt dabei die Geburt bei einer Erstgebärenden, deren erste Entbindung zugleich am normalen Ende ihrer ersten Schwangerschaft erfolgt, ohne daß die Geburt durch besondere Regelwidrigkeiten kompliziert ist.

Die diesbezüglichen Angaben folgender Autoren lauten:

Geburtsdauer bei Erstgebärenden bis zur Geburt des Kindes

Autor	Eröffnungsperiode	Dauer der Austreibungsperiode Stunden	Geburt
Burger	12—16	1—2	13—18
v. Mikulicz-Radecki	12—19	3/4—1 1/2	13—20
Stoeckel	13—18	2—3	15—21
v. Jaschke	13—21	1 1/2—2	14 1/2—23

Geburtsdauer bei Mehrgebärenden bis zur Geburt des Kindes

Autor	Eröffnungsperiode	Austreibungsperiode	Gesamtzeit
Burger	6—8	1/2—1	6 1/2—10
v. Mikulicz-Radecki	6—11	1/4—1	7—12
Stoeckel	6—9	1/2—1	10—12
v. Jaschke	6—9	1/2—3/4	10—12
Martius	6—9	1/2—3/4	9 1/2
Bumm, Spiegelberg, Varnier	6—9	3/4	10

Wie wirkt sich aber ein vorangegangener Abort oder eine Frühgeburt auf die Dauer der Geburt bei einer Erstgebärenden aus?

Ohne die Kenntnis der Literatur könnte man vermuten, daß ein Abort bzw. eine Frühgeburt die Geburtsdauer bei einer folgenden normalen Geburt verkürzt, da ja auch die Geburtsdauer bei einer Zweit- und Mehrgebärenden im Vergleich zu derjenigen bei einer Erstgebärenden durchschnittlich kürzer zu sein pflegt.

Diese Frage soll nachfolgend an Hand des Materials der Würzburger Frauenklinik aus dem Zeitraum von 1920 bis 1930 unter Auswertung der aus dem gleichen Zeitraum stammenden Literatur untersucht werden.

Bromikowa prüfte an Hand des Materials, das in 1370 Fällen Erstgebärender zur Verfügung stand, die Frage, ob ein künstlicher Abort, der ohne sichtbare Komplikationen für die Patientin ablief, einen ungünstigen Einfluß auf die nachfolgende Geburt hatte.

Sie gelangte dabei zu dem überraschenden Ergebnis, daß

1. die Dauer der Geburt bei 653 Erstgebärenden mit vorausgegangenem ein- oder mehrmaligen Abort bis zu sieben Stunden länger war als bei den übrigen 717 Schwangeren;
2. Komplikationen während der Geburt häufiger als in den Normalfällen auftraten;
3. Forceps und manuelle Lösung der Placenta zehnmal häufiger vorgenommen werden mußten, und
4. das Gewicht der Neugeborenen vermindert war.

Lankowitz verglich an Hand des ihm zur Verfügung stehenden Materials 1722 Normalfälle von Geburten Erstgebärender, die ihre erste Schwangerschaft ad terminum beendeten, mit 661 Fällen von Geburten Erstgebärender mit künstlichem Abort in der Anamnese. Er gelangte dabei zu dem Ergebnis, daß

1. die Abortenanamnese einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Entbindung und das Wochenbett ausübte und
2. die Verhältnisse mit Zunahme der künstlichen Aborte immer ungünstiger wurden.

Auffallend ist die Feststellung des hohen Gewichts der Früchte der Frauen, die Aborte in der Anamnese aufweisen. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu dem obengenannten von Bromikowa, die eine Verminderung des Geburtsgewichtes angibt.

Koronka stellte am Material der II. Budapester Universitäts-Frauenklinik fest, daß nach instrumentellen Aborten alle drei Geburtsperioden (Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode) verlängert waren und Störungen in der Placentarperiode häufiger auftraten.

Eigene Untersuchungen

Den eigenen Untersuchungen liegt das Material von 110 Primiparae mit vorausgegangenem Abort in mens II—VII oder mit vorausgegangener Frühgeburt und von 200 Erstgebärenden ohne Abort bzw. Frühgeburt in der Anamnese zugrunde. Die Untersuchungen erstrecken sich auf den Zeitraum von 1920 bis 1930.

Aus den Unterlagen ist nicht ersichtlich, ob es sich im Einzelfall bei dem Abort bzw. bei der Frühgeburt um eine spontane oder um eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft gehandelt hat, da einwandfreie und zuverlässige Angaben von seiten der Patientinnen über Komplikationen, z. B. Fieber oder Adnexitis post abortum, nicht gemacht wurden.

Bei den Untersuchungen wurden die 110 Fälle mit Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese 200 Normalfällen gegenübergestellt und dabei

1. die Dauer der einzelnen Geburten und die Durchschnittszeit aller Geburten bis zur Geburt des Kindes errechnet, der Zeitpunkt der Schwangerschaftsunterbrechung festgehalten und geprüft, welchen Einfluß die Schwangerschaftsunterbrechung auf die Dauer der nachfolgenden Geburt hatte;

2. der Prozentsatz pathologischer Geburten, wie Beckenendlagen, Zangengeburten und Perforation des Kindes errechnet;

3. die Wirkung einer früheren Schwangerschaftsunterbrechung auf die Dauer und die Komplikationen der Nachgeburtsperiode der ersten nachfolgenden normalen Geburt;

4. das durchschnittliche Geburtsgewicht der Kinder Erstgebärender mit einer Abort- oder Frühgeburtenanamnese ermittelt.

Ergebnis

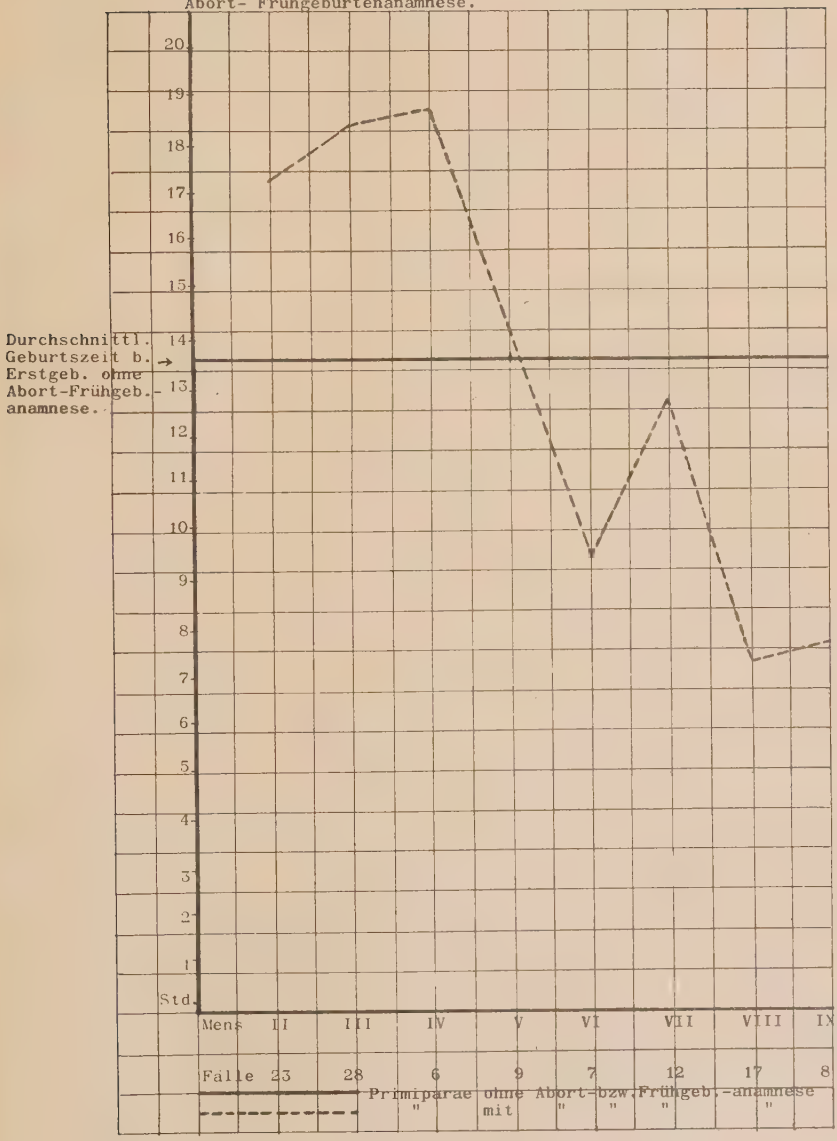
ad 1: Die durchschnittliche Dauer von 200 normalen Geburten Erstgebärender, gerechnet vom Wehenbeginn bis zur Geburt des Kindes, beträgt 13 Stunden und 35 Minuten.

Ein Vergleich mit den Angaben Burgers und v. Mikulicz-Radeckis über die Geburtszeit bei Erstgebärenden von 13 bis 18 Stunden bzw. 13 bis 20 Stunden ergibt eine weitgehende Übereinstimmung.

Die Untersuchung der Vorgeschichte der 110 Primiparae unseres Beobachtungsgutes mit einer oder mehreren vorzeitigen Schwangerschaftsbeendigungen in der Anamnese führte zu folgendem Ergebnis: Die nachfolgende Kurve veranschaulicht die durchschnittlichen Geburtszeiten dieser Erstgebärenden *mit* und *ohne* Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese.

Kurve

Geburtszeiten bei Erstgebärenden mit und ohne Abort- Frühgeburtenanamnese.



Die Tabelle I enthält die zahlenmäßige Auswertung obiger Kurve. Es wurde berechnet:

Spalte I in welchem Schwangerschaftsmonat eine vorzeitige Beendigung der Gravidität erfolgte.

Spalte II die Anzahl der Fälle in den einzelnen Monaten.

Spalte III die durchschnittliche Geburtsdauer vom Wehenbeginn bis zur Geburt des Kindes.

Die Nachgeburtsperiode fand in einem besonderen Kapitel Berücksichtigung.

Spalte IV enthält zum Vergleich die durchschnittlichen Geburtszeiten Erstgebärender *ohne* Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese.

Spalte V zeigt den errechneten Unterschied zwischen der durchschnittlichen Geburtszeit Erstgebärender *ohne* Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese und der durchschnittlichen Geburtsdauer Erstgebärender *mit* Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese.

Tabelle I

I Schwangerschaftsmonat	2	3	4	5	6	7	8	9
Zahl der Fälle	23	28	6	9	7	12	17	8
III Geburtsdauer	17.20	18.29	18.50	14.05	9.21	12.42	7.16	7.39
IV Geburtsdauer Primip. *ohne* Ab.-Frühgeburt	13.35	13.35	13.35	13.35	13.35	13.35	13.35	13.35
V Unterschied	3.45	4.54	5.15	0.30	-4.14	-0.53	-6.19	-5.56

Besprechung der einzelnen Fälle

Mens 2: In 23 von 110 Fällen war der ersten rechtzeitigen Geburt ein Abort im zweiten Monat der Schwangerschaft vorausgegangen. Die rechtzeitige Geburt dauerte in diesen 23 Fällen im Durchschnitt 17 Stunden und 20 Minuten.

Mens 3: Bei 28 Erstgebärenden wurde die Schwangerschaft im dritten Monat unterbrochen. Die nachfolgende Geburt dauerte durchschnittlich 18 Stunden und 29 Minuten.

Mens 4: Sechs Frauen hatten einen Abort im vierten Monat. Die nachfolgende Geburt dauerte im Durchschnitt 18 Stunden und 50 Minuten.

Mens 5: In neun von 110 Fällen war der ersten normalen Geburt ein Abort im fünften Monat der Schwangerschaft vorausgegangen. Die Geburtsdauer betrug im Durchschnitt 14 Stunden und 5 Minuten.

Mens 6: Bei sieben Erstgebärenden wurde die Schwangerschaft im sechsten Monat unterbrochen. Die nachfolgende Geburt dauerte durchschnittlich nur neun Stunden und 21 Minuten.

Mens 7: Zwölf Frauen hatten einen Abort im siebenten Monat. Die nachfolgende Geburt dauerte im Durchschnitt 12 Stunden und 42 Minuten.

Mens 8: In 17 von 110 Fällen war der ersten normalen Geburt eine Frühgeburt im achten Monat vorausgegangen. Die Geburtsdauer betrug im Durchschnitt nur 7 Stunden und 16 Minuten.

Mens 9: Bei acht Erstgebärenden wurde die Schwangerschaft im neunten Monat beendet. Die nachfolgende Geburt dauerte durchschnittlich 7 Stunden und 39 Minuten.

Nach Tabelle I beträgt die Dauer der 110 Geburtsfälle mit Abort bzw. Frühgeburtsanamnese im Durchschnitt 13 Stunden und 13 Minuten, während die durchschnittliche Dauer der 200 normalen Geburten 13 Stunden und 35 Minuten beträgt.

Die Dauer einer Geburt mit vorausgegangenem Frühabort (mens 2—4), Spätabort (mens 5—6) bzw. Frühgeburt ist demnach im Durchschnitt um 22 Minuten kürzer als die Durchschnittsdauer einer normalen Geburt.

Hier findet die eingangs erwähnte Vermutung, daß ein Abort bzw. eine Frühgeburt eine Verkürzung der Dauer der nachfolgenden Geburt bewirkt, ihre vermeintliche Bestätigung. Ganz abgesehen davon, daß die Verkürzung nur 2,7% der normalen Geburtsdauer beträgt und verhältnismäßig gering ist, darf bei Betrachtung der hier zu behandelnden Frage nicht übersehen werden, daß es zur Erzielung eines einwandfreien Ergebnisses nicht auf die Schwangerschaftsunterbrechung schlechthin ankommt. Entscheidend ist vielmehr, in welchem Monat die Schwangerschaft unterbrochen wurde.

So ersehen wir aus Spalte V der Tabelle I, daß die durchschnittliche Geburtsdauer nach einem Abort im zweiten Monat um drei Stunden und 45 Minuten länger ist als die Dauer einer normalen Geburt.

Ein Abgang der Frucht im dritten Monat hat eine Erhöhung der Geburtsdauer um vier Stunden und 54 Minuten zur Folge.

Nach einem Abort im vierten Monat zeigt die Tabelle I, Spalte V, sogar eine durchschnittliche Verlängerung der Geburtsdauer um fünf Stunden und 15 Minuten gegenüber der Dauer einer normalen Geburt.

Dieser Anstieg der Geburtsdauer nach einer Schwangerschaftsunterbrechung in den ersten vier Monaten und die außerordentliche Überschreitung der normalen Geburtsdauer hält aber nicht an. Der Anstieg der Geburtsdauer erreicht seinen Höhepunkt nach einem Abort im vierten Monat.

Bei vorausgegangenen Schwangerschaftsunterbrechungen im fünften und den nachfolgenden Monaten ist ein rapider Rückgang der Dauer der nachfolgenden Geburten zu verzeichnen (vgl. Tabelle I).

So übersteigt die Dauer einer Geburt nach vorausgegangenem Abort im fünften Monat die Dauer einer normalen Geburt nur um 30 Minuten (vgl. Tabelle I).

Diese fallende Tendenz in der Geburtsdauer nach Spätabort setzt sich, wie aus Tabelle I, Spalte V, ersichtlich, fort und erreicht mit einer Unterschreitung der normalen Geburtsdauer um vier Stunden und 14 Minuten bei Geburt nach vorausgegangener Schwangerschaftsunterbrechung im sechsten Monat eine Geburtsdauer von nur neun Stunden und 21 Minuten.

Die Dauer einer Geburt nach vorausgegangener Fehlgeburt im siebenten Monat unterschreitet die normale Geburtsdauer auffallenderweise nur um 53 Minuten (vgl. Tabelle I, Spalte V).

Nach diesem Wiederanstieg der Geburtsdauer folgen nach Schwangerschaftsunterbrechungen im achten und neunten Monat in der Regel recht beachtliche Verkürzungen der Geburtsdauer und damit erhebliche Unterschreitungen der Dauer einer normalen Geburt (vgl. Tabelle I, Spalte V). Die Unterschreitung beträgt nach

Spalte V (mens 8) = sechs Stunden und 19 Minuten und nach Spalte V (mens 9) = fünf Stunden und 56 Minuten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei einer Primipara mit einer Abortenanamnese der ersten vier Monate der vorausgegangenen Schwangerschaft mit einer durchschnittlichen Überschreitung der normalen Geburtsdauer um vier Stunden und 38 Minuten gerechnet werden kann. Dagegen läßt ein Fruchtabgang im sechsten, siebenten, achten oder neunten Schwangerschaftsmonat eine Unterschreitung der normalen Geburtsdauer um vier Stunden und 20 Minuten erwarten.

Die Tabelle I zeigt aber auch die zum Teil erheblichen Unterschiede der Dauer von Geburten nach Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese in den verschiedenen Monaten.

So steigt die Geburtsdauer von 17 Stunden und 20 Minuten nach Abort in Mens 2 auf 18 Stunden und 29 Minuten nach Abort in Mens 3 und auf 18 Stunden und 50 Minuten nach Abort in Mens 4.

Hier ist eine allmähliche, aber sehr beachtliche Verlängerung der Geburtsdauer bei Erstgebärenden mit einer Abortenanamnese innerhalb der ersten vier Schwangerschaftsmonate festzustellen.

Die Geburtsdauer bei einer Erstgebärenden mit einer vorausgegangenen Unterbrechung in Mens 3 ist durchschnittlich um eine Stunde und neun Minuten und nach Interruptio in Mens 4 sogar um eine Stunde und 30 Minuten länger als die Geburtsdauer bei einer Primipara, deren Abgang im zweiten Monat erfolgte.

Nach vorausgegangenem Abort im fünften Monat fällt die Geburtsdauer auf 14 Stunden und fünf Minuten oder um vier Stunden und 45 Minuten gegenüber dem obigen Maximum in Mens 4 ab.

Eine Schwangerschaftsunterbrechung im sechsten Monat bewirkt bei der nachfolgenden normalen Geburt eine durchschnittliche Geburtsdauer von nur neun Stunden und 21 Minuten. Dies bedeutet eine Verkürzung der Geburtsdauer um neun Stunden und 29 Minuten gegenüber dem Maximum von 18 Stunden und 50 Minuten.

Nach einer Fehlgeburt im siebenten Monat steigt die Geburtsdauer um drei Stunden und 21 Minuten auf zwölf Stunden und 42 Minuten an, bleibt aber um sechs Stunden und acht Minuten hinter dem Maximum und um 53 Minuten hinter der normalen Geburtsdauer zurück.

Nach einer Fehlgeburt im achten Monat erreicht die Dauer der nachfolgenden Geburt eine Mindestzeitspanne von nur sieben Stunden und 16 Minuten. Das Gefälle gegenüber dem Maximum beträgt elf Stunden und 34 Minuten und gegenüber der Geburtsdauer nach einem Abort in Mens 7 = fünf Stunden und 26 Minuten.

Nach einer Schwangerschaftsunterbrechung im neunten Monat steigt die durchschnittliche Geburtsdauer minimal, nämlich um 23 Minuten, auf sieben Stunden und 39 Minuten an. Aber auch diese Geburtsdauer bleibt hinter dem Maximum in Mens 4 von 18 Stunden und 50 Minuten um elf Stunden und elf Minuten zurück.

Der Bestimmung der Geburtsdauer liegt die Gesamtzeit vom Wehenbeginn bis zur Geburt des Kindes zugrunde. Mangels ausreichender Unterlagen in den Krankengeschichten aus dem Zeitraum von 1920 bis 1930 konnte eine Unterteilung in Eröffnungs- und Austreibungsperioden keine besondere Berücksichtigung finden.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit den Angaben namhafter Autoren (Burger, v. Mikulicz-Radecki, v. Jaschke, Stoeckel, Martius) über die normalen Geburtszeiten bei Erst- und Mehrgebärenden, so läßt sich die eingangs ausgesprochene Vermutung, daß ein Abort bzw. eine Frühgeburt eine Verkürzung der Geburtszeit bei einer Primipara bewirken könnte, in dieser allgemeinen Formulierung nicht aufrechterhalten. Auf Grund der Ergebnisse muß man unterscheiden zwischen einer Abortenanamnese der ersten vier Schwangerschaftsmonate und einer Spätabortenanamnese des fünften und sechsten Schwangerschaftsmonats. Es zeigt sich dann, daß eine Primipara, die einen Abort in den ersten vier Monaten der Schwangerschaft hatte, in der Regel nicht mit einer verkürzten Geburtszeit rechnen kann. Nimmt man die durchschnittliche Geburtsdauer von 200 Vergleichsfällen der hiesigen Klinik ohne Abortanamnese (13 Stunden und 35 Minuten), so zeigt das Ergebnis, daß bei einem Abort der ersten vier Monate der Gravidität diese Zeit sogar um vier Stunden und 38 Minuten überschritten wird. Die durchschnittliche Geburtsdauer kann in diesen Fällen mit 18 Stunden und 13 Minuten angegeben werden.

Vergleicht man diese Zahlen mit den Ergebnissen der obengenannten Autoren, die für Erstgebärende durchschnittlich 12 bis 21 Stunden angeben, so läßt sich sagen, daß bei einer Primipara mit einer Abortanamnese im allgemeinen mit einer Geburtsdauer wie bei einer normalen Erstgebärenden zu rechnen ist.

Anders ist es dagegen bei einer Erstgebärenden mit einer Spätabort- bzw. Frühgeburtenanamnese. Hier zeigen die errechneten Geburtszeiten, daß in solchen Fällen mit einer durchschnittlichen Geburtsdauer von neun Stunden und 15 Minuten Zeiten erreicht werden, wie sie von den obigen Autoren für *Mehrgebärende* errechnet wurden. Nur in solchen Fällen fand die eingangs erwähnte Vermutung eine Bestätigung.

Dieses Ergebnis wirft nun die Frage auf, ob vielleicht ein ätiologischer Zusammenhang zwischen dem früheren Abort und der verlängerten Geburtsdauer besteht.

Als Ursache für eine vorzeitige Ausstoßung der Frucht werden von *Burger, v. Mikulicz-Radecki, K. W. Schultze, Nürnberger, v. Jaschke* und anderen Schädigungen des Eies selber oder des mütterlichen Organismus angegeben.

Als Schädigungen des mütterlichen Organismus, die Einfluß auf die spätere verlängerte Geburtszeit nehmen können, sind z. B. zu nennen:

1. Hypoplasie der Gebärmutter,
2. krankhafte Störungen des Myometriums (z. B. Metritis chronica),
3. Mißbildungen des Uterus,
4. innersekretorische Störungen,
5. Defekte der Cervix und andere.

Es ist daran zu denken, daß diese Schädigungen, die zu einem Abort führen können, durch Störungen des Rhythmus oder des Tonus der Muskulatur *(Nürnberger)* in einem ätiologischen Zusammenhang mit der verlängerten Geburtsdauer stehen können.

ad 2: sind in erster Linie zwei Fragen von Bedeutung, nämlich: ob und inwieweit sich bei einer Erstgebärenden ein vorausgegangener Abort oder eine Frühgeburt auf die Häufigkeit pathologischer Geburten auswirkt.

Unter dem Begriff „pathologische Geburt" wurden Fälle von Beckenendlagen, Zangengeburten und Perforationen des Kindes zusammengefaßt.

Bei den untersuchten 200 normalen Fällen *ohne* Abort oder Frühgeburt in der Anamnese wurden weder Zangengeburten

noch Perforationen, sondern lediglich zwei Beckenendlagen festgestellt.

Der Anteil „pathologischer Geburten" bei Erstgebärenden ohne Abort oder Frühgeburtenanamnese beträgt demnach nur 1 %.

Der Untersuchung über die Häufigkeit pathologischer Geburten bei Erstgebärenden *mit* Abort oder Frühgeburtenanamnese liegt ein Material von 118 Geburten zugrunde:

a) Es wurde zunächst die Gesamtzahl „pathologischer Geburten" festgestellt und der Anteil dieser Geburten an der Gesamtzahl der Geburten errechnet.

b) Alsdann wurde der Anteil

   aa) der Beckenendlagen,

   bb) der Zangengeburten,

   cc) der Perforationen

   an der Gesamtzahl der Geburten bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtanamnese und an der Gesamtzahl „pathologischer Geburten" festgestellt.

Die Untersuchung führte zu folgenden Feststellungen:

ad a): Die Zahl „pathologischer Geburten" beträgt 13 oder

$$\frac{13 \cdot 100}{118} = 11{,}02\,\%$$

der Gesamtzahl an Geburten bei Erstgebärenden mit vorausgegangenem Abort bzw. Frühgeburt.

ad b): Es wurden

   aa) vier Beckenendlagen = 3,38 % der Gesamtzahl an Geburten bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtanamnese bzw. 30,77 % der pathologischen Geburten,

   bb) acht Zangengeburten = 6,78 % der Gesamtzahl an Geburten bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese bzw. 61,54 % der pathologischen Geburten,

cc) eine Perforation = 0,85% der Gesamtzahl an Geburten bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese bzw. 7,69% der pathologischen Geburten

festgestellt.

Der Anteil der Zangengeburten ist der weitaus höchste, nämlich doppelt so hoch wie der Anteil der Beckenendlagen und das Achtfache des Anteils der Perforationen.

Die Feststellungen unter a und b sprechen dafür, daß die Zahl der pathologischen Geburten nach vorausgegangenem Abort oder nach Frühgeburt weit höher ist als bei Normalgeburten, bei denen, wie ausgeführt, nur 1% pathologischer Geburten festgestellt wurde.

Die folgende Tabelle II gibt die Anzahl pathologischer Geburten ihrer Art nach und die Zahl sowie den Zeitpunkt der vorausgegangenen Schwangerschaftsunterbrechungen wieder.

Tabelle II

Häufigkeit pathologischer Geburten bei Erstgebärenden *mit* Abort- bzw. Frühgeburtenanamnese.

Schwangerschaftsmonat	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamtzahl
Beckenendlagen		2				1	1		4
Zangengeburten	1	5					2		8
Perforation							1		1
Insgesamt	1	7				1	4		13

Ihrer Art nach entfallen dabei, wie bereits ausgeführt, vier Fälle = 30,77% der 13 pathologischen Geburten auf Beckenendlagen, acht Fälle = 61,54% der 13 pathologischen Geburten auf Zangengeburten, ein Fall = 7,69% der 13 pathologischen Geburten auf Perforation.

Der Anteil der Beckenendlagen ist demnach viermal so groß wie die Zahl der Perforationen und der Anteil an Zangengeburten doppelt so groß wie die Zahl der Beckenendlagen.

Bei den 118 Geburten Erstgebärender, deren Krankengeschichte einen vorausgegangenen Abort oder eine vorausgegangene Frühgeburt aufweist, kam es in vier Fällen zu einem Partus in Beckenendlage.

Die Zahl der Beckenendlagen (vier) beträgt 3,38% der untersuchten 118 Fälle.

In diesen vier Fällen waren bei zwei Erstgebärenden ein Abort im dritten Monat, bei einer Primipara eine Fehlgeburt im siebenten Monat und bei einer Erstgebärenden eine Frühgeburt im achten Monat vorausgegangen. In zwei Fällen = 1,694% der Gesamtzahl im dritten Monat, in einem Falle = 0,847% der Gesamtzahl im siebenten Monat und in einem Falle = 0,847% der Gesamtzahl im achten Monat.

Die Höchstzahl der Beckenendlagen folgte somit nach einer im dritten Monat verzeichneten Schwangerschaftsunterbrechung.

Zu dem gleichen Ergebnis führten die hinsichtlich der Zangengeburten angestellten Ermittlungen.

Bei den festgestellten acht Zangengeburten liegen nämlich die vorausgegangenen Schwangerschaftsunterbrechungen in einem Falle — oder 0,847% der Gesamtzahl Geburten — im zweiten Monat, in fünf Fällen — oder 4,211% der Gesamtzahl Geburten — im dritten Monat, in zwei Fällen — oder 1,695% der Gesamtzahl Geburten — im achten Monat (vgl. Tabelle II).

Also auch hier liegt das Maximum pathologischer Geburten wie bei den Beckenendlagen nach einem vorausgegangenen Abort im dritten Monat der Schwangerschaft.

Die Zahl der Zangengeburten (acht) beträgt 6,78% der untersuchten 118 Fälle.

Eine Perforation wurde nur in einem der untersuchten 118 Fälle (0,847%), und zwar nach einer Frühgeburt im achten Monat der Schwangerschaft festgestellt. Es handelte sich um ein stark verengtes, rachitisch-plattes Becken.

Die Tabelle II zeigt schließlich, daß der Anteil pathologischer Geburten $\frac{13 \cdot 100}{118} = 11{,}02\%$ der untersuchten 118 Fälle beträgt und um rund 10% höher liegt als der Anteil pathologischer Geburten bei Erstgebärenden *ohne* Abort- oder Frühgeburtenanamnese.

Dieses Ergebnis stimmt in etwa mit den Untersuchungsergebnissen *Bromikowas* überein. Diese Autorin fand bei Erstgebärenden mit Abortenanamnese, daß „Zangengeburten zehnmal häufiger vorgenommen werden mußten".

Die Schwangerschaftsunterbrechungen, denen 13 pathologische Geburten folgten, liegen in einem Falle = 0,847 % der Gesamtzahl (118) im zweiten Monat, in sieben Fällen = 5,93 % der Gesamtzahl (118) im dritten Monat, in einem Falle = 0,847 % der Gesamtzahl (118) im siebenten Monat und in vier Fällen = 3,39 % der Gesamtzahl (118) im achten Monat.

Im Verhältnis zur Zahl der pathologischen Geburten (13) liegen die vorausgegangenen Schwangerschaftsunterbrechungen in einem Falle oder 7,69 % im zweiten Monat, in sieben Fällen oder 53,85 % im dritten Monat, in einem Falle oder 7,69 % im siebenten Monat, in vier Fällen oder 30,77 % im achten Monat.

Diese Zahlen zeigen nicht nur — wie bereits oben dargelegt —, daß das Maximum pathologischer Geburten nach einem vorausgegangenen Abort im dritten Monat der Schwangerschaft liegt, sondern auch die Feststellung, daß die nächsthöhere Zahl pathologischer Geburten nach einer vorausgegangenen Fehlgeburt im achten Monat der Schwangerschaft auftritt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese im allgemeinen die Zahl pathologischer Geburten zunimmt.

ad 3: Um die Wirkung einer früheren Schwangerschaftsunterbrechung auf die Dauer und die Komplikationen der Nachgeburtsperiode der ersten nachfolgenden normalen Geburt möglichst zutreffend zu ermitteln, war es notwendig, zunächst die durchschnittliche Dauer der Nachgeburtsperiode von 200 Erstgebärenden ohne vorausgegangene Abort- oder Frühgeburtenanamnese festzustellen.

Diese Feststellung ergab eine durchschnittliche Dauer der Nachgeburtsperiode von 23 Minuten und 24 Sekunden.

Über die durchschnittliche Dauer der Placentaperiode liegen von *Burger, Martius, v. Jaschke, Bumm, v. Mikulicz-Radecki* u. a. übereinstimmende Ergebnisse vor. Als normale Zeit für die Nachgeburtsperiode wird von ihnen eine viertel Stunde bis eine Stunde angegeben.

Unter den 200 Vergleichsfällen der hiesigen Klinik traten in fünf Fällen Komplikationen, und zwar leichtere und stärkere Atonia uteri auf. Die Blutungen konnten aber in allen Fällen zum Stillstand gebracht werden.

Der Anteil der Komplikationen beträgt mithin 2,5 %.

Den Berechnungen der Dauer und der Feststellung von Komplikationen in der Nachgeburtsperiode bei Erstgebärenden mit einer oder mehreren vorausgegangenen Schwangerschaftsunterbrechungen liegen 107 Fälle zugrunde.

In diesen 107 Fällen beträgt die durchschnittliche Dauer der Nachgeburtsperiode 26 Minuten und 12 Sekunden und übersteigt die durchschnittliche Dauer im Normalfall von 23 Minuten und 24 Sekunden um nicht mehr als zwei Minuten und 48 Sekunden. Diese kaum ins Gewicht fallende Verlängerung der Nachgeburtsperiode dürfte weder theoretisch noch praktisch von Bedeutung sein.

Anders verhält es sich dagegen mit der Häufigkeit der eingetretenen Komplikationen. Während nämlich bei den 200 Normalfällen nur in fünf Fällen Komplikationen auftraten, wurden bei den 107 Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese fünf atonische Nachblutungen und zwei manuelle Lösungen der Placenta festgestellt.

Der Anteil der Komplikationen beträgt mithin in den 107 Fällen $\frac{7 \cdot 100}{107} = 6{,}54\,\%$. Davon entfallen auf Atonia uteri fünf Fälle $= 4{,}67\,\%$, auf manuelle Placentalösung zwei Fälle $= 1{,}87\,\%$. Der Anteil der Komplikationen liegt also um 4,04 % höher als derjenige in Normalfällen.

Dieses Ergebnis stellt einen beachtlichen Anstieg von zu erwartenden Komplikationen der Nachgeburtsperiode bei Erstgebärenden mit vorausgegangener Abort- oder Frühgeburtenanamnese gegenüber den Komplikationen in Normalfällen dar. Zusammenfassend wird die Frage nach Dauer der Nachgeburtsperiode und der Häufigkeit von Komplikationen der Nachgeburtsperiode bei Erstgebärenden mit bzw. ohne Abort- oder Frühgeburtenanamnese wie folgt beantwortet:

Die Dauer der Nachgeburtsperiode ist im Normalfall nur unwesentlich, nämlich zwei Minuten und 48 Sekunden kürzer als bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese.

Die Komplikationen der Nachgeburtsperiode bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese sind um 4,04% häufiger als in Normalfällen.

ad 4: Schließlich wurde untersucht, ob und inwieweit ein Abort bzw. eine Frühgeburt sich nachteilig auf das Geburtsgewicht der Kinder auswirkte.

Das Ergebnis

Das durchschnittliche Gewicht der 200 Neugeborenen von Erstgebärenden ohne frühere Schwangerschaftsunterbrechungen beträgt 3185,55 g.

Das durchschnittliche Gewicht der 118 Neugeborenen von Erstgebärenden mit vorausgegangener Abort- oder Frühgeburtenanamnese beträgt 3288,73 g.

Das durchschnittliche Geburtsgewicht der Neugeborenen von Erstgebärenden mit vorausgegangener Abort- oder Frühgeburtenanamnese ist also um 103,18 g höher als das Durchschnittsgewicht im Normalfall. Dieser Unterschied ist zwar unwesentlich.

Das Ergebnis bestätigt aber weder die Feststellungen von *Lankowitz* noch die Erkenntnis von *Bromikowa*. Während *Lankowitz* eine *wesentliche* Erhöhung des Gewichtes der Früchte von Frauen feststellte, die Aborte in der Anamnese aufweisen, hat *Bromikowa* eine Verminderung des Gewichtes der Neugeborenen dieses Personenkreises festgestellt.

Das Ergebnis der hier durchgeführten Untersuchungen läßt im Gegensatz zu *Bromikowa* deutlich erkennen, daß bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese mit einem höheren Gewicht der Kinder als im Normalfall zu rechnen ist.

Zusammenfassung

I. Die eingangs erwähnte Vermutung, daß ein Abort bzw. eine Frühgeburt bei einer Primipara eine Verkürzung der Dauer der

nachfolgenden Geburt bewirkt, findet keine Bestätigung durch das Ergebnis der angestellten Untersuchungen. Im Gegenteil ist mit einer durchschnittlichen Verlängerung der Geburtsdauer nach einem innerhalb der ersten vier Schwangerschaftsmonate aufgetretenen Abort zu rechnen. Mit einer durchschnittlichen Verkürzung der Geburtsdauer kann nur nach einem innerhalb des sechsten, siebenten, achten und neunten Schwangerschaftsmonats aufgetretenen Abort bzw. Frühgeburt gerechnet werden.

II. Die Untersuchungen beweisen ferner,

a) daß die Zahl pathologischer Geburten bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese im allgemeinen höher als in Normalfällen ist,

b) daß dabei der Anteil an Zangengeburten doppelt so hoch wie der Anteil an Beckenendlagen ist und das Achtfache des Anteiles der Perforationen beträgt,

c) daß das Maximum pathologischer Geburten nach einem vorausgegangenen Abort im dritten Monat der Schwangerschaft liegt.

III. Weiter wurde festgestellt, daß

a) die Dauer der Nachgeburtsperiode im Normalfall nur unwesentlich kürzer ist als bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese,

b) die Komplikationen der Nachgeburtsperiode bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese häufiger als im Normalfall sind.

IV. Schließlich führten die Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß bei Erstgebärenden mit Abort- oder Frühgeburtenanamnese zwar mit einem höheren, aber mit einem unwesentlich höheren Gewicht der Frucht als im Normalfall zu rechnen ist.

Hiermit möchte ich Herrn *Professor Dr. med. K. Burger* für die freundliche Überlassung des Themas sowie für seine wertvollen Ratschläge und seine Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit recht herzlich danken.

Bromikowa	Berichte über die ges. Gynäkol. und Geburtsh. Band 15/1929 Zbl. Gynäk.
E. Bumm	Grundriß z. Studium d. Geburtshilfe Verlag v. I. F. Bergmann 1922
K. Burger	Lehrbuch d. Geburtshilfe. 1935 Springerverlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1950
v. Jaschke	Lehrbuch d. Geburtshilfe. 1935
Koronka	K. Burger (Sonderheft) 1944
Lankowitz	Berichte über die ges. Gynäkol. u. Geburtsh. Band 12/1927, Band 37, 4, 1926
H. Martius	Lehrbuch d. Geburtshilfe Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1948
F. v. M.-Radecki	Geburtshilfe d. praktischen Arztes Joh. Ambrosius Barth Verlag, Leipzig, 1950
L. Nürnberger	Halban u. Seitz „Biol. u. Path. d. Weibes" Band 8, Geburtsh. (2)
K. W. Schultze	Zbl. Gynäk. 1431,3 u. Nr. 49 Zschr. Geb. Gynäk. Band 10
Spiegelberg	Grundriß z. Studium d. Geburtshilfe (Bumm) Verlag v. I. F. Bergmann 1922
W. Stoeckel	Lehrbuch d. Geburtshilfe Verlag Gustav Fischer, Jena, 1945
Varnier	Grundriß zum Studium d. Geburtshilfe (Bumm) Verlag I. F. Bergmann 1922

Lebenslauf

Am 12. Februar 1927 wurde ich als Tochter des Oberregierungsrates *Maximilian Jambor* und seiner Ehefrau Gertrud geb. Stach in Arnsberg (Westfalen) geboren.

Von 1933 bis 1937 besuchte ich die Volksschule meiner Heimatstadt. 1937 wurde ich zum Besuch der Städtischen Oberschule für Mädchen in Arnsberg zugelassen, die ich bis 1945 besuchte. Nach Schließung dieser Schule trat ich im Januar 1946 in das Neusprachliche Mädchengymnasium, St.-Franziskus-Schule in Olpe (Westfalen), ein. Im Juni 1946 wurde ich in den Übergangslehrgang zur Erlangung der Hochschulreife versetzt und bestand am 3. Juni 1947 die Reifeprüfung.

Vom 1. März 1948 bis 1. August 1948 hospitierte ich in der Krankenpflege im Städtischen Krankenhaus in Arnsberg (Westfalen).

Vom Wintersemester 1948/49 bis zum Sommersemester 1952 war ich in der medizinischen Fakultät der Universität in Münster (Westfalen) immatrikuliert. Dort legte ich am 30. April 1952 die ärztliche Vorprüfung ab.

Vom Wintersemester 1952/53 bis zum Wintersemester 1954/55 setzte ich mein medizinisches Studium an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg fort. Am 7. Oktober 1955 legte ich die ärztliche Prüfung ab.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Gisela Hesse.